

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 196 28 097 C 1

⑤ Int. Cl.⁸:
A 47 L 13/144

⑳ Aktenzeichen: 196 28 097.4-15
㉑ Anmeldetag: 12. 7. 96
㉒ Offenlegungstag: —
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 31. 7. 97

DE 196 28 097 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉔ Patentinhaber:
Hirse, Gernot, 65934 Frankfurt, DE

㉕ Vertreter:
Katscher, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 64291 Darmstadt

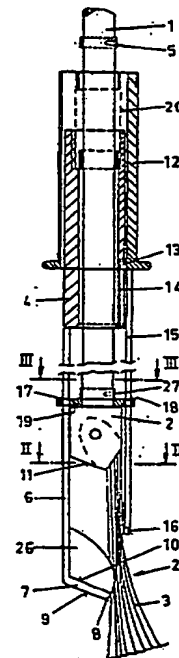
㉖ Erfinder:
gleich Patentinhaber

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

| | |
|-------|-------------|
| DE-PS | 9 19 198 |
| FR | 26 65 071 |
| US | 30 40 354 |
| EP | 4 57 943 A1 |

㉘ Wischgerät

㉙ Bei einem Wischgerät ist ein Stiel (1) mit einem Wischtuchhalter (2) für ein Wischtuch (3) verbunden. Ein Andrückkopf (7) ist mit einer entlang dem Stiel (1) verschiebbaren Führungshülse (4) verbunden. Eine Griffhülse (2) ist relativ zu der Führungshülse (4) begrenzt längsbewegbar geführt und ist mit einer Preßleiste (16) verbunden. In ihrer unteren Stellung begrenzt die Preßleiste (16) mit dem Andrückkopf (7) einen Preßspalt, durch den das Wischtuch (3) auspreßbar ist.



DE 196 28 097 C 1

Die Erfindung betrifft ein Wischgerät mit einem Stiel und einem sich quer dazu erstreckenden länglichen Wischtuchhalter, an dem ein Wischtuch angebracht ist, mit einer Auspreßeinrichtung, die einen sich quer zur Gerätelängsrichtung erstreckenden Andrückkopf und eine relativ dazu bewegliche Preßleiste aufweist, die mit dem Andrückkopf einen Preßspalt für das Wischtuch bildet.

Derartige Wischgeräte dienen da zu, ein feuchtes Wischtuch über den Boden zu führen, um Schmutz aufzunehmen. Nachdem das mit Schmutz beladene Wischtuch in einen Wasserbehälter getaucht und ausgespült wurde, muß das Wischtuch ausgepreßt werden, um den größten Teil des darin aufgesaugten Wassers zu entfernen, so daß nur die für den nachfolgenden Wischvorgang erforderliche Feuchtigkeit im Wischtuch verbleibt.

Unter "Wischtuch" soll in diesem Zusammenhang jedes für einen solchen Wischvorgang geeignete textile Gebilde verstanden werden. Es kann sich dabei um ein ein- oder mehrlagiges zusammenhängendes Tuch oder ein nach Art eines Mops in Streifen oder Fäden unterteiltes textiles Gebilde handeln.

Es sind als Putzmop ausgeführte, runde Wischgeräte bekannt, deren Mop aus einem konzentrisch um einen Stiel angeordneten Bündel von Fäden besteht, die mit einem Ende am Stiel und mit ihrem anderen Ende an einer entlang dem Stiel verschieb baren und drehbaren Muffe befestigt sind. Wird die Muffe zum unteren Stielende verfahren, so bilden die schlaufenartig herabhängenden Fäden den Mop, mit dem der Wischvorgang ausgeführt wird. Wenn die Muffe am Stiel nach oben verfahren und gedreht wird, strecken sich die Fäden; das so gebildete Fadenbündel wird bei einer Drehung der Muffe ausgewrungen und dadurch ausgepreßt.

Für diesen Vorgang muß die Muffe um mehrere Umdrehungen um den Stiel verdreht werden. Außerdem muß die Muffe verhältnismäßig lang am Stiel verfahren werden, um die Fäden zu straffen. Dieser Vorgang ist verhältnismäßig aufwendig. Außerdem lassen solche Putzmops nur in begrenztem Maße eine exakte Führung in Ecken und dgl. zu.

Wischgeräte mit einem sich quer zum Stiel erstreckenden Wischtuchhalter haben demgegenüber den Vorteil, daß das Wischtuch genauer geführt werden kann, insbesondere auch bis in Ecken und an Wänden, Möbelstücken und Treppenstufen entlang. Es ist jedoch schwierig, bei solchen mit einem länglichen Wischtuchhalter ausgeführten Wischgeräten in einfacher und bequemer Weise den Auspreßvorgang für das Wischtuch durchzuführen. Teilweise wird hierzu ein erheblicher mechanischer Aufwand eingesetzt.

Bei einem bekannten Wischgerät (EP 0 457 943 A1) wird das hierzu mit Führungskörpern versehene Wischtuch an nach oben konvergierenden Führungen in ein tunnelartiges Gehäuse geführt, in dem der Preßspalt zwischen gehäusefesten Andrückrollen und einer selbstklemmenden Preßrolle gebildet wird. Der hierfür erforderliche Aufwand ist verhältnismäßig hoch. Das Wischtuch muß in spezieller Weise vorgefaltet und mit Verstärkungen versehen sein, die mit den Führungskörpern verbunden sind. Bei einer Beschädigung des Wischtuchs kann die Führung des Wischtuchs und damit seine Entfaltung auf die ganze Arbeitsbreite beeinträchtigt sein.

Um bei dem notwendigerweise verhältnismäßig dünnen Wischtuch eine ausreichende Wasseraufnahme zu ermöglichen, muß das Wischtuch lang ausgeführt wer-

den. Dies bedingt einen langen Betätigungsweg des Griffs, um die aufzuwendende Kraft nicht zu groß werden zu lassen. Diese Kraft muß über nahezu den gesamten Betätigungsweg aufrechterhalten werden.

Bei einem bekannten Wischgerät der eingangs genannten Gattung (DE-PS 9 19 198) ist der Andrückkopf mit dem Stiel verbunden. Die dort mit einer drehbaren Hülse versehene Preßleiste ist schwenkbar am Andrückkopf gelagert und wird mit einem ersten Hebel betätigt. Mit einem zweiten, am Stiel gelagerten Hebel, der mit dem Wischtuchhalter verbunden ist, kann das Wischtuch durch den zwischen der Preßleiste und dem Andrückkopf gebildeten Preßspalt hindurchgezogen werden. Danach ist es erforderlich, durch Betätigung des ersten Hebels wieder den Preßspalt zu öffnen und durch Betätigung des zweiten Hebels das Wischtuch wieder nach unten zu bewegen. Außer einem aufwendigen und damit schweren mechanischen Aufbau ist bei diesem Wischgerät insbesondere die Handhabung umständlich, weil nacheinander zwei verschiedene Hebel betätigt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Wischgerät der eingangs genannten Gattung so auszubilden, daß es bei einfachem Aufbau leicht und einfach mit nur einem Bewegungsvorgang zu handhaben ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Andrückkopf mit einer entlang dem Stiel verschiebbaren Führungshülse verbunden ist und eine Abstützung für den mit dem Stiel verbundenen Wischtuchhalter bildet, und daß die Preßleiste mit einer relativ zu der Führungshülse begrenzt längsbewegbar geführten Griffhülse verbunden ist.

Durch die begrenzte Verschiebbarkeit der Griffhülse und damit der Preßleiste relativ zu dem Andrückkopf wird der Preßspalt geöffnet, wenn die Griffhülse am Stiel nach oben bewegt wird. Bei einer Abwärtsbewegung der Griffhülse wird zunächst der Preßspalt in seine engste Stellung gebracht. Durch Mitnahme des Andrückkopfes wird sodann dieser Preßspalt am Wischtuch entlangbewegt bzw. das Wischtuch wird durch diesen Preßspalt gezogen und dabei ausgepreßt. Für den Auspreßvorgang ist lediglich eine Verschiebung der Griffhülse entlang dem Stiel erforderlich, wobei der Benutzer mit der einen Hand den Stiel und mit der anderen Hand die Griffhülse hält.

Da sich der Wischtuchhalter in der Arbeitsstellung am Andrückkopf abstützt, kann der für eine verstärkte Wischwirkung erwünschte Anpreßdruck vom Stiel über den Wischtuchhalter und den Andrückkopf auf das Wischtuch ausgeübt werden.

Vorzugsweise ist zwischen der Führungshülse und der Griffhülse eine in Gerätelängsrichtung wirkende Druckfeder angeordnet. Diese Druckfeder unterstützt bei einer Aufwärtsbewegung der Griffhülse das Öffnen des Preßspaltes und sorgt dafür, daß der Preßspalt bei der Abwärtsbewegung der Griffhülse vollständig geöffnet bleibt, bis die mit dem Andrückkopf verbundene Führungshülse ihre unterste Stellung am Stiel erreicht hat.

Vorzugsweise umgreift die Griffhülse die Führungshülse. Dadurch wird in einfacher Weise eine Führung erreicht und zugleich die Handhabung vereinfacht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Andrückkopf und die Preßleiste am Wischkopf längsbeweglich geführt sind. Dadurch wird eine gegenseitige seitliche Abstützung des Andrückkopfes und der Preßleiste in der Nähe des Preßspaltes ermöglicht.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

Es zeigt:

Fig. 1 ein Wischgerät in einer Seitenansicht und teilweise im Längsschnitt,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4—10 das Wischgerät nach den Fig. 1—3 in aufeinanderfolgenden Arbeitsstellungen,

Fig. 11 ein Wischgerät mit einer an der Unterfläche des Andrückkopfes angeordneten Bürste in einer Stellung entsprechend Fig. 8 und

Fig. 12 ein Wischgerät mit einer drehbaren Hülse als Preßleiste in einer Stellung entsprechend der Fig. 10.

Das in den Fig. 1—10 dargestellte Wischgerät weist einen Stiel 1 auf, der an seinem unteren Ende mit einem sich quer dazu erstreckenden, länglichen Wischtuchhalter 2 verbunden ist. Im Wischtuchhalter 2 ist ein Wischtuch 3 befestigt, das bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus mehreren Lagen eines textilen Materials besteht. Statt dessen kann das Wischtuch 3 auch aus Streifen oder Fäden bestehen.

Am Stiel 1 ist eine Führungshülse 4 zwischen einem unteren Anschlag am Wischtuchhalter 2 und einem auf dem Stiel 1 befestigten Ring 5 verschiebbar geführt. In ihrer obersten Stellung ist die Führungshülse 4 am Ring 5 klemmend verrastbar.

Die Führungshülse 4 ist über eine griffparallele Verbindungsstange 6 mit einem Andrückkopf 7 verbunden, der eine seitliche Andrückkante 8 für das Wischtuch 3 und im Anschluß an diese Andrückkante 8 eine gegenüber der Gerätelängsrichtung geneigte Unterfläche 9 aufweist, die glatt oder beispielsweise geriffelt sein kann, um die Reibung gegenüber dem Wischtuch zu erhöhen. An seiner Oberseite ist der Andrückkopf 7 als Stützfläche 10 für die in entsprechender Weise angeschrägte Unterfläche 11 des Wischtuchhalters 2 ausgebildet.

Auf der Führungshülse 4 ist eine die Führungshülse 4 umgreifende Griffhülse 12 begrenzt längsbewegbar geführt. Zu diesem Zweck greift eine an der Innenseite der Griffhülse 12 vorspringende Nase 13 in eine Längsnut 14 der Führungshülse 4. Die Verschiebbarkeit der Griffhülse 12 gegenüber der Führungshülse 4 wird durch den Anschlag der Nase 13 an den beiden Enden der Längsnut 14 begrenzt.

Die Griffhülse 12 ist über eine griffparallele Verbindungsstange 15 mit einer sich quer zur Längsrichtung und parallel zur Andrückkante 8 erstreckenden Preßleiste 16 verbunden. Die beiden Verbindungsstangen 6 und 15 sind in Bohrungen 17 bzw. 18 einer brillenartigen Führungsscheibe 19 am Wischtuchhalter 2 längsverschiebbar geführt. Zwischen der Führungshülse 4 und der Griffhülse 12 ist eine in Gerätelängsrichtung wirkende Druckfeder 20 angeordnet.

Zwischen der Andrückkante 8 des Andrückkopfes 7 und der Preßleiste 16 wird eine seitliche Austrittsöffnung 21 für das Wischtuch 3 gebildet, das auch aus dem Wischtuchhalter 2 seitlich austritt. Durch eine Relativverschiebung zwischen dem Andrückkopf 9 und der Preßleiste 16 kann diese seitliche Öffnung 21 zu einem Preßspalt 22 (Fig. 5) verengt werden, um das Wischtuch 3 auszupressen.

In den Fig. 4—10 sind aufeinanderfolgende Arbeitsstellungen des Wischgeräts gemäß den Fig. 1—3 dargestellt.

In Fig. 4 befindet sich die Griffhülse 12 in ihrer ober-

sten Stellung am Griff 1. Der Andrückkopf 7 liegt unmittelbar unter dem Wischtuchhalter 2, und die Preßleiste 16 befindet sich im größtmöglichen Abstand zur Andrückkante 8. In dieser Stellung kann das herabhängende Wischtuch 3 in einen Wasserbehälter eingetaucht werden. Die Führungshülse 4 ist in dieser Stellung am Ring 5 einrastend festgeklemmt.

Wird die Griffhülse 12 aus dieser Stellung nach unten bewegt, so wird die Druckfeder 20 zusammengedrückt, während die Führungshülse 4 noch ihre ursprüngliche Raststellung am Griff 1 behält. Die Preßleiste 16 wird in die Nähe der Andrückkante 8 verlagert und bildet mit dieser den Preßspalt 22 (Fig. 5).

Bei weiterer Abwärtsbewegung der Griffhülse 12 entlang dem Stiel 1 — was auch durch ein Hochziehen des Stiels 1 bewirkt werden kann — wird das Putztuch 3 durch diesen Preßspalt 22 zwischen der Preßleiste 16 und der Andrückkante 8 hindurchgezogen (Fig. 6), bis die Griffhülse 12 und die Führungshülse 4 ihre unterste Stellung am Griff 1 einnehmen (Fig. 7), die dadurch bestimmt wird, daß die Führungshülse 4 am Wischtuchhalter 2 anschlägt.

Wird die Griffhülse 12 nunmehr am Stiel 1 nach oben bewegt (Fig. 8), so öffnet sich der Preßspalt 22 und gibt das ausgepreßte Wischtuch 3 frei, das bei weiterer Aufwärtsbewegung der Griffhülse 12 am Stiel 1 aus der so gebildeten Öffnung 21 austritt (Fig. 9).

Das Wischtuch 3 kann dann auf den Boden 23 gelegt und mit dem Andrückkopf 7 zusätzlich angedrückt werden. In dieser Stellung (Fig. 10) wird der Wischvorgang ausgeführt. Die Teile des Wischgeräts haben hierbei die in Fig. 4 beschriebene Ausgangsstellung eingenommen.

Wie in Fig. 11 gezeigt, kann an der Unterfläche 9 des Andrückkopfes 7 eine Bürste 23 vorgesehen sein, die in einer der Fig. 8 entsprechenden Stellung der Teile des Wischgeräts für einen Bürstvorgang eingesetzt werden kann, beispielsweise um hartnäckigen Schmutz zu lösen. Dabei ist besonders vorteilhaft, daß die Druckfeder 20 die Preßleiste 16 in der angehobenen Stellung hält, so daß die Preßleiste 16 nicht stört, wenn man mit der Bürste 23 nahe an einen Absatz heranfährt.

Am unteren Ende des Stiels 1 ist ein Ring 27 angebracht, an dem die Führungshülse 4 in ihrer unteren Stellung einrastet, damit sich die Bürste 23 unter dem beim Bürstvorgang ausgeübten Druck auch dann nicht nach oben verschiebt, wenn die Griffhülse 12 nicht festgehalten wird (Fig. 11).

Für den nachfolgenden Wischvorgang dient die Bürste 23 zum Andrücken des Wischtuchs 3, wie in Fig. 12 dargestellt ist. In Fig. 12 ist zugleich gezeigt, daß die Preßleiste 16 beiderseits der Verbindungsstange 15 jeweils mit einer drehbaren Hülse 24 versehen sein kann, um die Bewegung des Wischtuchs 3 durch den Preßspalt 22 hindurch zu erleichtern. Fig. 13 zeigt eine zylindrische Ausführung dieser drehbaren Hülsen 24. In Fig. 14 ist gezeigt, daß die drehbaren Hülsen 24 an ihren Enden 25 mit vergrößertem Durchmesser ausgeführt sein können, um eine seitliche Führung des Wischtuchs 3 zu erzielen. Einer solchen seitlichen Führung dienen auch seitliche Wangen 26 am Anpreßkopf 7.

Patentansprüche

1. Wischgerät mit einem Stiel und einem sich quer dazu erstreckenden länglichen Wischtuchhalter, an dem ein Wischtuch angebracht ist, mit einer Auspreßeinrichtung, die einen sich quer zur Gerätelängsrichtung erstreckenden Andrückkopf und eine

relativ dazu bewegliche Preßleiste aufweist, die mit dem Andrückkopf einen Preßspalt für das Wischtuch bildet, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückkopf (7) mit einer entlang dem Stiel (1) verschiebbaren Führungshülse (4) verbunden ist und eine Abstützung für den mit dem Stiel (1) verbundenen Wischtuchhalter (2) bildet, und daß die Preßleiste (16) mit einer relativ zu der Führungshülse (4) begrenzt längsbewegbar geführten Griffhülse (12) verbunden ist.

2. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Führungshülse (4) und der Griffhülse (12) eine in Gerätelängsrichtung wirkende Druckfeder (20) angeordnet ist.

3. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffhülse (12) die Führungshülse (4) umgreift.

4. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückkopf (7) und die Preßleiste (16) am Wischtuchhalter (12) längsbeweglich geführt sind.

5. Wischgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückkopf (7) mit der Führungshülse (4) und die Preßleiste (16) mit der Griffhülse (12) jeweils über eine griffparallele Verbindungsstange (6 bzw. 15) in Bohrungen (17 bzw. 18) am Wischtuchhalter (2) geführt sind.

6. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückkopf (7) eine gegenüber der Gerätelängsrichtung geneigte Unterfläche (9) aufweist.

7. Wischgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterfläche (9) eine Bürste (23) trägt.

8. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückkopf (7) an seiner Oberseite als Stützfläche (10) für den Wischtuchhalter (2) ausgebildet ist.

9. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungshülse (4) in ihrer oberen Stellung am Griff (1) verrastbar ist.

10. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wischtuch (3) seitlich aus dem Wischtuchhalter (2) austritt.

11. Wischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßleiste (16) mindestens eine drehbare Hülse (24, 24') aufweist.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

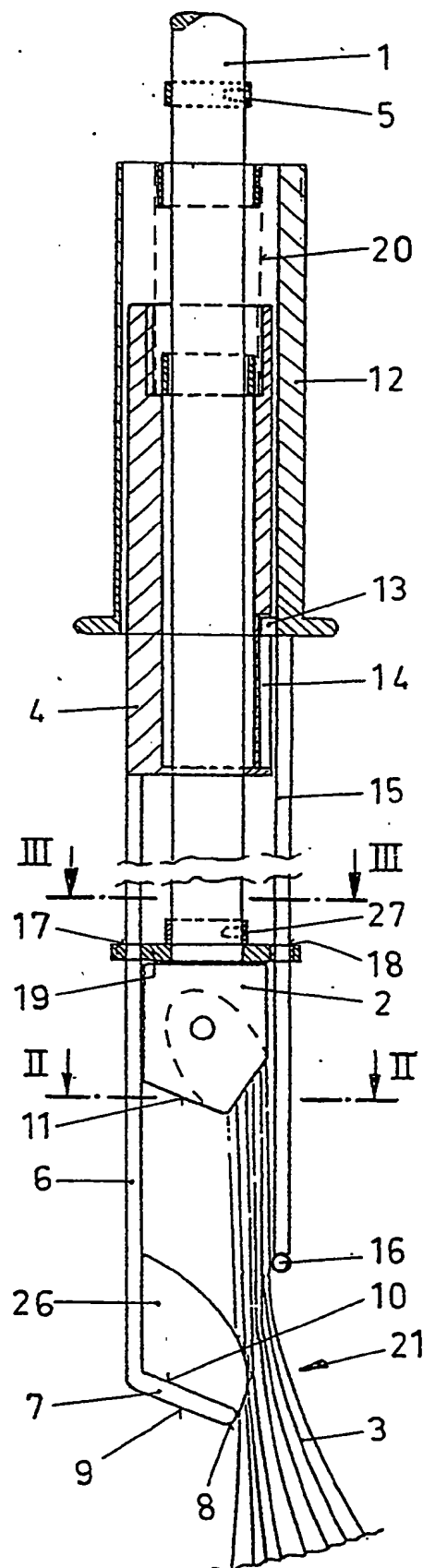


FIG. 1



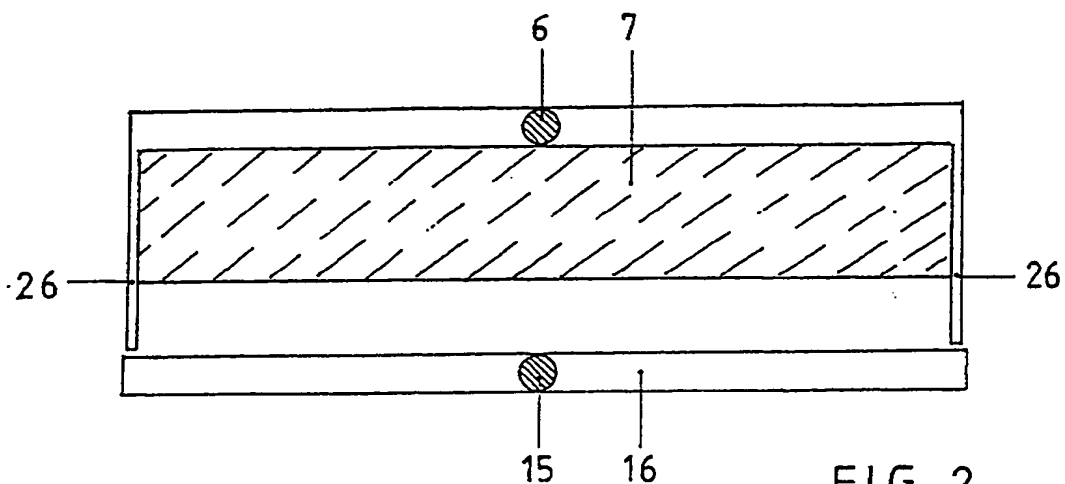


FIG. 2

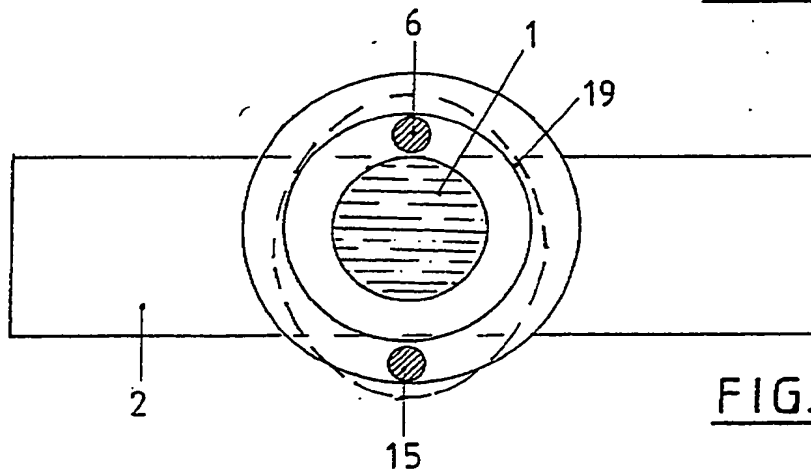


FIG. 3

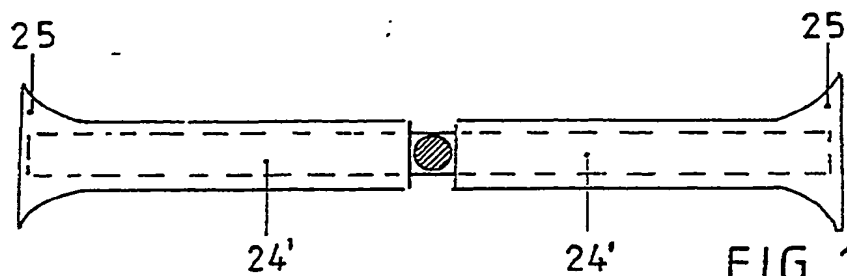


FIG. 14

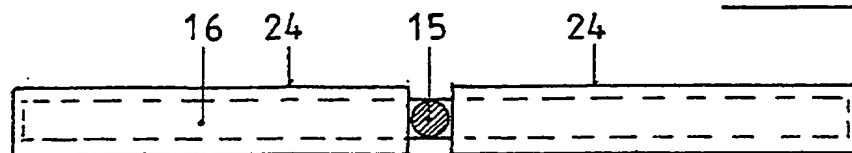


FIG. 13

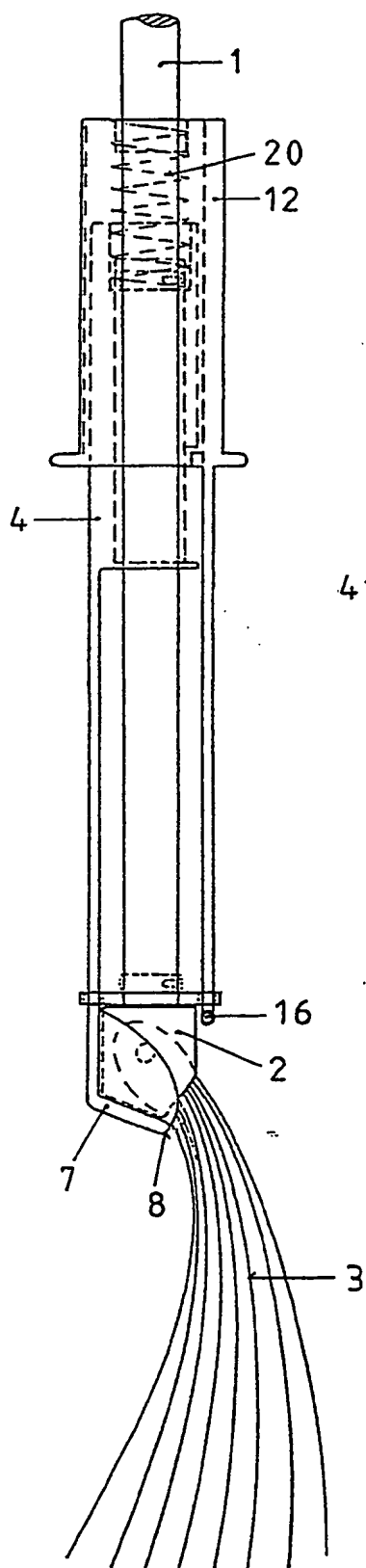


FIG. 4

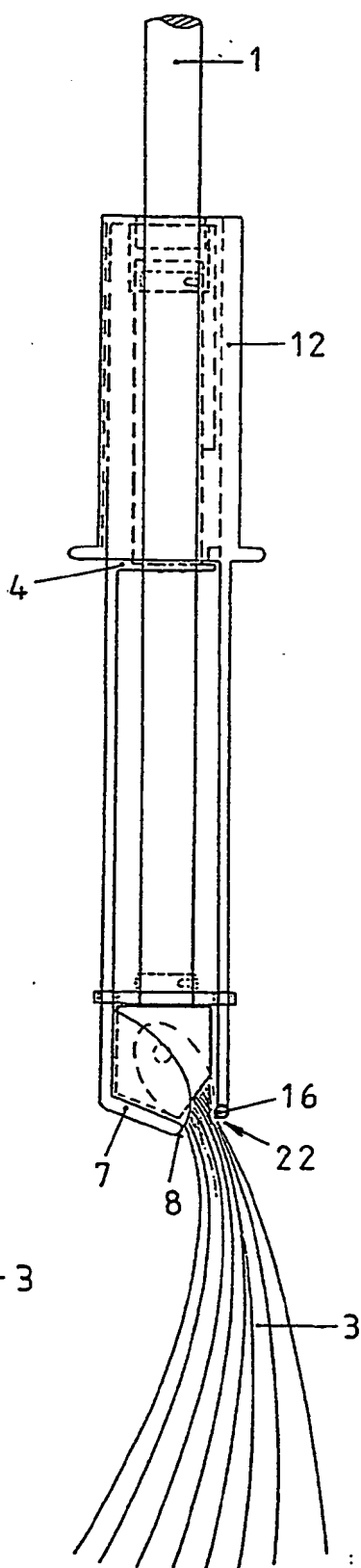


FIG. 5

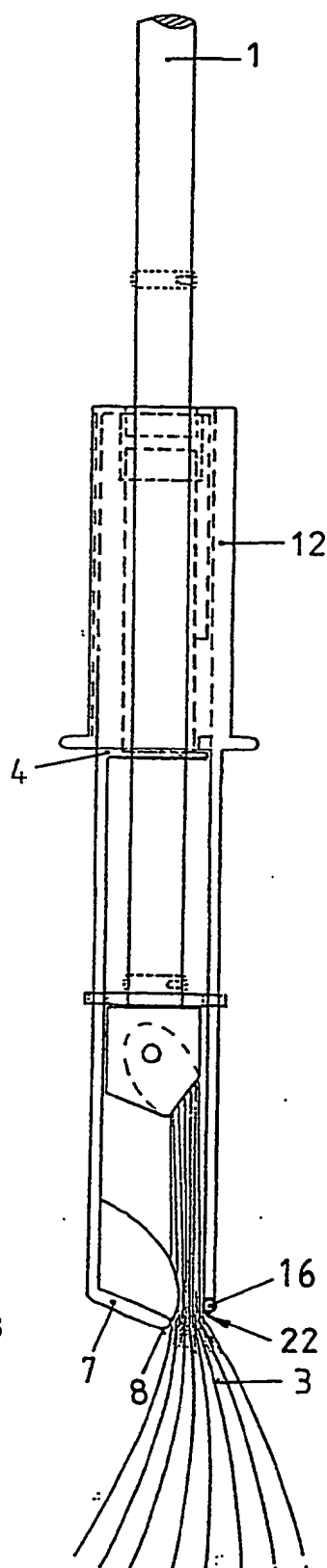


FIG. 6

